

УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель по профильной дисциплине

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность, ФИО)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Подпись)*

Дата « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ год

**Игра «Нонограмм»**

**Программа и методика испытаний**

|  |  |
| --- | --- |
| Ветошкина Василиса Сергеевна | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк-203-52-00 |
|  |  |

Киров, 2024 г.

**Аннотация**

Настоящая Программа и методика испытаний автоматизированной информационной системы предназначена для проверки выполнения заданных функций системы, проверки соответствия требованиям ТЗ количественных и качественных характеристик, выявления и устранения недостатков в действиях и в разработанной документации на этапе проведения приёмочных испытаний.

Программа и методика испытаний разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59795-2021, ГОСТ Р 59792-2021, СТП ВятГУ 101-2004.

**Содержание**

[1 Объект испытаний 3](#_Toc169314233)

[1.1 Наименование системы 3](#_Toc169314234)

[2 Цель испытаний 4](#_Toc169314235)

[3 Общие положения 5](#_Toc169314236)

[3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания 5](#_Toc169314237)

[3.2 Место и продолжительность испытаний 5](#_Toc169314238)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях 5](#_Toc169314239)

[3.5 Перечень предъявляемых на испытания документов 6](#_Toc169314240)

[4 Объём испытаний 7](#_Toc169314241)

[4.1 Перечень этапов испытаний и проверок 7](#_Toc169314242)

[4.2 Последовательность проведения 7](#_Toc169314243)

[4.3 Требования по испытаниям программных средств 7](#_Toc169314244)

[4.4 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 8](#_Toc169314245)

[5 Условия и порядок проведения испытаний 9](#_Toc169314246)

[6 Материально-техническое обеспечение испытаний 10](#_Toc169314247)

[7 Метрологическое обеспечение испытаний 11](#_Toc169314248)

[8 Отчётность 12](#_Toc169314249)

[Приложение А. Методика проведения испытаний 13](#_Toc169314250)

# Объект испытаний

Данный раздел настоящей программы и методики испытаний содержит информацию об объекте испытаний.

## Наименование системы

Объектом испытаний настоящей программы и методики испытаний является игра «Нонограмм».

# Цель испытаний

Целью проводимых испытаний игры «Нонограмм» является проверка функциональности и работоспособности программно-технических средств в соответствии со сценариями испытаний, описанными в настоящей программе и методике испытаний.

Программа испытаний должна удостоверить работоспособность игры «Нонограмм» в соответствии с функциональным предназначением.

# Общие положения

Данная глава настоящей Программы и методики испытаний содержит общие положения проведения испытаний игры «Нонограмм».

## Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания

Приёмочные испытания игры «Нонограмм» проводятся на основании следующих документов:

* утверждённое Техническое задание на разработку игры «Нонограмм»;
* настоящая Программа и методика приёмочных испытаний.

## Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний – площадка Заказчика.

Продолжительность испытаний устанавливается приказом Заказчика о составе приёмочной комиссии и проведении приёмочных испытаний.

## Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители преподавательского состава Колледжа ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»:

* Чистяков Геннадий Андреевич – руководитель образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

Самоделкин Павел Андреевич – преподаватель по МДК 06.01 «Внедрение информационных систем».

Ржаникова Елена Дмитриевна – преподаватель по МДК 05.05 «Анализ и разработка технических заданий»;

Крутиков Александр Константинович – преподаватель по учебной практике УП 05;

Исполнитель: студент группы ИСПк-203-52-00 Ветошкина Василиса Сергеевна.

## 

## Перечень предъявляемых на испытания документов

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

* техническое задание на разработку игры «Нонограмм»;
* руководство пользователя для игры «Нонограмм».

# Объём испытаний

В данном разделе настоящей программы и методики испытаний описываются перечни этапов испытаний и проверок, последовательность проведения испытаний, требования по испытаниям программных средств, а также перечень работ, проводимых после завершения испытаний.

## Перечень этапов испытаний и проверок

В процессе проведения приёмочных испытаний должна быть протестирована игра «Нонограмм»

Приемочные испытания включают проверку:

* полноты и качества реализации функций, указанных в техническом задании;
* выполнения каждого требования, относящегося к функциональным требованиям к игре «Нонограмм»;
* полноты действий, доступных пользователю и их достаточность для выполнения задач, поставленных перед игрой «Нонограмм»

## Последовательность проведения

Испытания проводятся в следующей последовательности:

* проверка состава документации, представляемой на испытания, ее комплектности, качество разработки, соответствие нормативно-техническим требованиям;
* проверка перехода с главного окна на главное меню с помощью кнопки «Начало»;
* проверка возможности выхода из игры посредством нажатия кнопки «Выход»;
* проверка возможности заполнения поля на разных уровнях;
* проверка возможности перехода с легкого, среднего и сложного уровня на окно выбора уровня;
* проверка возможности перехода с окна выбора уровня на окно главное меню;
* проверка возможности перехода с окна главное меню на главное окно;
* проверка вывода отдельного окна в конце игры с результатом: выигрыш или неправильного заполнения поля.

## Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств игры «Нонограмм» проводятся в процессе функционального тестирования системы в последовательности, указанной в пункте 4.2.

Других требований по испытаниям программных средств игры «Нонограмм» не предъявляется.

## Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

По результатам испытаний делается заключение о соответствии игры «Нонограмм» требованиям ТЗ и возможности оформления акта сдачи игры «Нонограмм» в опытную эксплуатацию. При этом производится (при необходимости) доработка программных средств и документации.

# Условия и порядок проведения испытаний

Испытания игры «Нонограмм» должны проводиться на оборудовании, предоставленном Заказчиком. Оборудование должно быть предоставлено в конфигурации, которая запланирована для начального развёртывания системы, и указана в техническом задании.

Во время испытаний проводится полное функциональное тестирование, согласно требованиям, указанным в техническом задании.

# Материально-техническое обеспечение испытаний

Приёмочные испытания проводятся на программно-аппаратном комплексе Заказчика в следующей минимальной конфигурации:

* процессор с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* операционная система Windows, не старше 10 версии;
* оперативная память, объемом не менее 2 Гб;
* разрешение экрана не менее 900/700 пикселей;
* бесперебойное электропитание устройства,

# Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# Отчётность

Результаты испытаний игры «Нонограмм», предусмотренные настоящей программой, фиксируются в протоколах, содержащих следующие разделы:

* назначение испытаний и номер раздела требований ТЗ на разработку игры «Нонограмм», по которому проводят испытание;
* состав технических и программных средств, используемых при испытаниях;
* указание методик, в соответствии с которыми проводились испытания, обработка и оценка результатов;
* условия проведения испытаний и характеристики исходных данных;
* средства хранения и условия доступа к тестирующей программе;
* обобщённые результаты испытаний;
* выводы о результатах испытаний и соответствии созданной системы определённому разделу требований ТЗ на разработку игры «Нонограмм».

В протоколах могут быть занесены замечания персонала по удобству эксплуатации игры «Нонограмм».

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением «Акта предварительных и приемочных испытаний игры “Нонограмм”».

# Приложение А. Методика проведения испытаний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование проверки** | **Выполняемые действия** | **Ожидаемый результат** |
| 1 | Проверка запуска программы с помощью файла с расширением .exe | Открыть папку с игрой «nonogramm»  Запустить файл Нонограмм.exe | Открылось окно, с названием «Нонограмм» по центру, кнопками «Начало» ниже названия. |
| 2 | Проверка состава и качества сопроводительной документации | Исполнитель предоставляет комиссии:  1) Техническое задание на разработку  2) Настоящую программу и методику испытаний  3) Руководство пользователя на разработанное ПО | Техническое задание, Программа и методика испытаний, Руководство пользователя в наличии и составлено с учетом требований ГОСТ 34.602–2020, СТП ВятГУ 101–2004, ГОСТ 7.32-2017. |
| 3 | Проверка перехода с главного окна на главное меню | Запустить игру, на главном окне нажать кнопку «Начало». | Переход с главного окна на главное меню. |
| 4 | Проверка возможности выхода из игры | Нажать на кнопку «Выход» | Успешное закрытие окна игры |
| 5 | Проверка возможности заполнения поля | Перейти на окно уровни, выбрать уровень из трех предложенных, заполнить поле в соответствии с цифрами. | Заполнение поля функционирует, клеточки поля закрашиваются в черный цвет и обратно в белый |
| 6 | Проверка возможности перехода с легкого, среднего и сложного уровня на окно выбора уровня | Открыть окно выбора уровня, перейти на окно легкий уровень, нажать кнопку «<», перейти с окна легкий уровень обратно на окно выбор уровня, аналогичные манипуляции проделать с двумя другими уровнями. | Успешное функционирование кнопок «<» |
| 7 | Проверка возможности перехода с окна выбора уровня на окно главное меню | Перейти на окно выбора уровня, нажать на кнопку «<», перейти на окно главное меню. | Успешное функционирование кнопки «<» с окна выбор уровня на окно главное меню |
| 8 | Проверка возможности перехода с окна главное меню на главное окно | Перейти на главное меню, нажать на кнопку «<», перейти на главное окно. | Успешное функционирование кнопки «<» с окна главное меню на главное окно |
| 9 | Проверка вывода отдельного окна в конце игры с результатом: выигрыш или неправильного заполнения поля | Выбрать уровень из трех предложенных, заполнить в соответствии с цифрами на поле, нажать на кнопку проверки. | Вывод отдельных окон с результатами проигрыша или выигрыша. |

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний игры «Название»**

В соответствии с требованиями индивидуального задания были проведены испытания игры «Нонограмм» в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний».

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 1.

Результаты испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Испытываемый образец:** | **Специализированная информационная системы «Информационный портал малого предпринимательства»** | |
| Дата проведения испытаний: | « » 20­­24г. | |
| Место проведения испытаний | ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», учебная аудитория 1-239 | |
| Испытания проводили: | Фамилия, И.О. | Должность |
| От Исполнителя | Ветошкина В.С. | Студент Колледжа ВятГУ группы ИСПк-203-52-00 |
| От Заказчика | Чистяков Г. А. | Руководитель образовательной программы 09.02.07 “Информационные системы и программирование” |
|  | Ржаникова Е. Д. | Преподаватель по МДК.05.05 Анализ и разработка технических заданий |
|  | Крутиков А. К. | Преподаватель по учебной практике УП.05 |
|  | Самоделкин П.А. | Преподаватель по УП.05.01 и МДК.06.01 Внедрение информационных систем |

Таблица 2 – Результаты испытаний

| **№** | **Шаг испытаний (проверок)** | **№ пункта**  **Методики** | **Отметка о прохождении (да/нет)** | **Примечания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Проверка запуска программы с помощью файла с расширением .exe | **1** | **Да** |  |
| **2** | Проверка состава и качества сопроводительной документации | **2** | **Да** |  |
| **3** | Проверка перехода с главного окна на главное меню | **3** | **Да** |  |
| **4** | Проверка возможности выхода из игры | **4** | **Да** |  |
| **5** | Проверка возможности заполнения поля | **5** | **Да** |  |
| **6** | Проверка возможности перехода с легкого, среднего и сложного уровня на окно выбора уровня | **6** | **Да** |  |
| **7** | Проверка возможности перехода с окна выбора уровня на окно главное меню | **7** | **Да** |  |
| 8 | Проверка возможности перехода с окна главное меню на главное окно | 8 | **Да** |  |
| 9 | Проверка вывода отдельного окна в конце игры с результатом: выигрыш или неправильного заполнения поля | 9 | **Да** |  |